

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
28. April 2005 (28.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/038421 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G01L 3/10**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/010295

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. September 2004 (15.09.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 47 494.3 13. Oktober 2003 (13.10.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **ZF FRIEDRICHSHAFEN AG** [DE/DE]; 88038
Friedrichshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HEINZELMANN,**

Karl-Fritz [DE/DE]; Schusterstrasse 25, 88074 Mecken-
beuren (DE).

(74) **Gemeinsamer Vertreter: ZF FRIEDRICHSHAFEN**
AG; 88038 Friedrichshafen (DE).

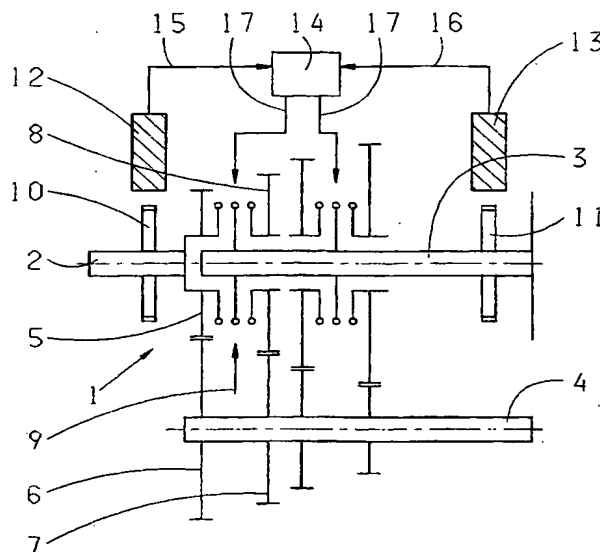
(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR DETERMINING THE TORQUE ON GEAR SHAFTS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR BESTIMMUNG DES DREHMOMENTS AN GETRIEBEWEL-
LEN



(57) **Abstract:** The invention relates to a method and a device for determining the torque on gear shafts. The inventive method and device allow to cyclically measure the speed of a first gear shaft (2, 19) and the speed of a second gear shaft (3, 22) at a constant gear ratio. The first gear shaft (2, 19) is subject to a first torque and the second gear shaft (3, 22) is subject to a second torque and the second gear shaft (3, 22) is driven either directly or indirectly via gears (5, 6, 7, 8; 20, 21) by the first gear shaft (2, 19). A ratio is calculated from these two speeds and is stored, the actual ratio is compared with the ratio of the preceding measurement and if there is a difference between the ratio of the actual measurement and the preceding measurement, it is presumed that the torque on the first gear shaft (2, 19) has changed.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

8602. 09/2004 IPF2.